

白鷗大学教育学部論集
2011, 5(1), 13-37

退職記念寄稿

軽度発達障害児と共有する新しい教材概念

— 再評価される「おもちゃ」の原点 —

中 谷 陽 子[§]

In Search for A Possibility of the Toy as New Developmental Learning Materials

Nakatani Yoko

はじめに

このたび白鷗大学退職（定年で、円満に）を機に、私の大学での教材研究は、自分自身のアトリエ（atelier）を起点にしたライフワークへと、舵取りを変えることになった。書齋に続くこのatelierには、長い時間をかけて収集してきた、「あそび材」という名前の教材が並んでいる。あそび材はこの後私が、たくさんの小・中・高等学校というような年長の子も達と一緒に、彼らが運命的に抱く軽度発達障害に立ち向かい、障害を抱えながらもたくましく成長していくための支援教育を展開する上で、無くてはならない特別な教材なのである。

この「あそび材」という特徴ある教材が、私の中で概念的にも具体的姿としても形作られて来た経緯は、私の回り道の多い研究生活上で、間違いなく次の4つのチャンスから、成り立ってきたものだと考えている。まずは、美術の世界に没頭したいという願いが実力不足で挫折し、自らの精神

[§] 白鷗大学教育学部

状態回復目的で選んだ心理学、特に臨床心理学の修行の最中に、「子ども達のための心理療法」に立ち向かい、そのプロセス（プレイセラピー）で欠かせないおもちゃの登場に、私の美術感覚が蘇ったのである。どのような哲学から、この美しく賢そうなおもちゃという物体が、人のこころの表現の媒体になりうるのだろうか。今にして思うと、これは重要な出発点だったのである。

2つ目のチャンスは、修士論文のための研究で、2年間、都立清瀬小児病院（当時）にて小さな一室と白衣とをいただき、長期の病に取りつかれた年長の子も達が、どのように自分の生き様に適応しようとしているのかを、まさに寄り添うようにして捉え、文章にした。論文制作に比重をかけて、2週間病院を空けた間に、ネフローゼの二人の少女が相次いで死去した。塩気の全くない食事が運ばれてくると、二人は「ままごと遊び」を開始し、まずい御馳走を出された客人が「まずい！」と言えずに、笑顔でご飯を食べる役を、来る日も来る日も演じた。私は「お味はいかがですか？」と尋ねる役で、「毎日御馳走になり、ありがとうございます」と彼女たちが答える。。。ある夕方、私は一週間仕事で病室に来られない旨を、承諾をもらうような心境で伝えたあとで、夕食時間になった。いつものかわいい客人は「今日は私たちがお食事を出す役になるね。まずいまずいご飯を食べなさい！！」と言った。そして2週間後に病室に戻った私は、二人の姿の無い空のベットに向かい合い、別れた3日と4日後に相次いで二つの命が燃え尽きたことを知った。人生で初めて出会った深い悲しみであった。

3つ目のチャンスは、1970年代の米国・テキサス大学特殊教育学部での研究生生活である。一人のサイコロジスト（B. ハンコック女史）に師事した研究生としての、非常に恵まれた受け入れに感謝して、私は次の研究の場において、好きなだけ観察学習や手伝い、学習会への参加を認められた：①障害幼児の教育専門家を養成するコース、②子どもの精神病院、③スピーチクリニック、④小学校付きのサイコロジストとしてハンコック女史が学校に向かう際には、必ず同行、というスケジュールで、週の4日を

ひたすら研修に費やし、午後の2時から、二人の娘のためにアメリカ人と同様な家庭生活を送ることによって、幼稚園、小学校の保護者の役割を体験し、また教会のサンディスクールが、障害の子どものために重要な地域社会としての受け入れを、行なっていることも体験した。

①～④の研究／研修の場では、心理学が教育の分野に最新の情報を携えて関わっており、日本の現状との差は20年から30年の開きを、否が応でも感じざるを得なかったのである。子連れ足の足かけ三年にわたる研究生留学は、私を決定的に障害児教育に入り込むサイコロジストとして訓練し、その後長い年月にわたり、いつもそのことを感じ続けさせてくれたのである。

4つ目のチャンスは、米国留学中に体験した、障害児教育に限らず、教育現場が圧倒的に豊富な教材を利用しながら、子ども達を育てている事実と向き合ったことである。この衝撃的発見が、私を「あそび材」という教材研究へ方向付けたのである。

序 章 「最終講義」に寄せて。

2011年2月、筆者中谷は定年に際して最終講義を計画するにあたり、通常の講義スタイルではない研究報告の仕方を模索した。そして行き着いたプランは、少々手狭ではあるが、研究室において長らく研究を続けてきた「あそび材」という教材そのものをテーマにした、小規模なミュージアムを1カ月間開催することにした。その願うところは、大学関係者及び卒業生、研究分野に関心の高い近隣の人々に公開して、意見交換を展開することであった。

「小さな教材ミュージアム」は研究目的と開催趣旨を次の図ように示し、室内のスペースを有効に利用しながら、参加者が自由に「あそび材」と触れ合い、あそび、実験することを期待して設定に工夫をした。配布資料としては、2010年度中谷ゼミ生一同（9名）が共同作成した「軽度発達障害3イメージ像」（後出）を印刷・配布し、来室の人々と一緒に資料を見なが

ら、軽度発達障害についてあらためて理解を深め、その支援教育の在り方を模索することを目的としていた。

研究室では下に示す案内によって、一ヶ月間のサロン風研究の場を設けたのである。

中谷陽子最終講義

小さな教材ミュージアム

「あそび材」という新しい教材の模索

——発達障害児（小・中学生）への理解と支援——

場所：中谷研究室

日時：2011/2/3～2/24日までの月水木 11 時～4 時

第 1 章 「軽度発達障害」を理解する

1. 私たちは今、発達障害に注目することが大切である

わが国が近代教育の中で、取り組んできた特殊教育や、戦後の義務教育では、障害種別を柱にしたそれ以前の教育方法を引き継ぎながらも、さらに知的障害や肢体不自由、病弱児へと障害児教育は、遅ればせながら広がってきた。しかし障害のある子ども達の重度化・重複障害の増加に対応するための、すべての子どもの教育支援は、さらに遅れて、やっと養護学校の義務化や高等養護学校の設置へとたどり着いたのである。

しかし、本研究が、たどろうとするこの後の考察は、まさに私たちが体験してきた障害児教育の「現代史」と言えるかと思う。先進国と自負しながら世界の障害児教育の潮流に乗り損ねた、我が国の現実をしっかりと見つめることが、今後の障害児教育計画を確かなものにするうえで、欠かせないのである。

従来の伝統的な障害児教育のイメージによって形成されてきた、日本人の抱く障害児認識は、現在も過渡期に位置している。障害児を育てている保護者向けの教育への要求も、現状には満足できない、という声となって高まってきている。研究者や医学など専門知識を持つ社会の進歩的人物たちは、新しい課題意識を掲げて、教育を始めとする社会の姿勢に、次々と前向きな変化を求めている。

「軽度の発達上の障害」を持った子ども達への対策が急がれている。1990年以降、軽度発達障害への取り組みが動き出し、学校には「通級指導」の制度が敷かれ、徐々に子ども達の間で通級に通う仲間への違和感が薄れ始めてきた。アメリカでは1960年に始まっていた学習障害教育支援が、留学までして、その教育を受けようとしてきた日本の子ども達に、導入される気配もないままの苦労が続いて、今、30年以上経て日本でのスタートになったのである。

今私たちは、やっと検討され、教育の中に位置づけられた特別支援教育が、取り組もうとしている「軽度発達障害（LD、ADHD、PDD自閉症などを総称して）」に注目して、「一人一人が求めるものに応えよう」とする、世界共通の視点に立った理解をしなければならない。

2. 「軽度発達障害」を教職課程の学生にどのように教授するべきか

知的障害が軽度であるということから、または明らかではないということから、「軽度発達障害」と呼ばれるようになったこの用語は、必ずしも確かな学術用語ではないと言われるし、医学的観点からは疾患としての障害とは異なっていると言われている。

また、発達障害の抱える問題は決して軽いものではないのにも拘らず、「軽度である」という表現が適切だということになれば、社会の一般の人々が事実とは本質的に異なった認識を抱くことになる、という危険を見落としてはならない。

さて、そうならば、むしろ「この障害のためには多くの社会的サポートが必要なのだ」と訴え、そういう主張を持った「行政用語」だとの認識をもって、教職に当たるように学生に伝えることが大切である。

軽度発達障害をどのように教育面で支援していくかの体制づくりは：

- 2003（平成15）年に「今後の特別支援教育の在り方について（最終報告）」
- 2004（平成16）年に「体制整備のためのガイドライン（試案）」
- 2007（平成19）年度、全国すべての小・中学校に校内委員会／特別支援教育コーディネーターが置かれ、体制づくりは一応完結。
- 2007年以降～学内の教育関係者に加え、専門家チームや外部関係機関なども加わった弾力のある支援活動が期待されて始動開始。

さらに今後の支援教育には、地域差や学校差などを乗り越えるという試練も予想される。

2005（平成17）年「発達障害者支援法」が施行され、一般社会の各所で法の意図が解説された。子ども時代に関しては、早期に対応を受け、教育的に、福祉的に、医療的にも、支援を受けて生涯を通じて公的バックアップが約束されるとの内容である。「軽度発達障害」が新たに加わった特別支援教育が、広く社会の理解を求めるようになったが、果して教育現場では期待通りの理解ある支援教育が展開されるようになったであろうか。

2003年あたりから制度化が整って、文部科学省からの指示も次々と出され、研修会も頻繁に開催されたことから、特別支援教育および軽度発達障害の解説、教材、指導案、教室運営などを取り上げた出版物や事例集などが続々と出まわったのである。こうなると学校の教育者たちは、「特別支援教育」実践上の不安を、なんとか回避できるのではないかと考えるようになった。しかし、軽度発達障害児自身が、どのようにこの変化を受け止めていくのだろうか。昨日まで本人の努力が足りないとか、家庭のしつけ

や方針がおかしい、などと歪んだ評価を受けて、自分の本当の問題（脳の認知障害であるという）や悩みを理解してもらうこともなく、自信をなくし悩み、自尊心を傷つけられた子ども達が、突然に転換した教育対応の中で、すんなりと回復していくものだろうか。

第2章 軽度発達障害児の伴走者たるには！

1. 軽度発達障害児と正しく向き合う

- 発達障害が軽度であるから、まわりには分かりにくいのである。もう、私たちは子ども達の障害を見誤ってはならないということから、第一歩を踏み出すべきである。
- 傷つき、自尊心を失った子どもの達のところに、きちんと向き合い、何よりもまず、ひとりの子どもとして、その痛みに寄り添うことが必要である。
- 本来の問題への間違った対応が、問題を深刻化させ、時には二次障害を発生させている可能性のあることも、慎重に考慮しなければならない。
- 通常の学級や集団に属しているために、本人の特性に合った学びの方法や楽しみ方が尊重されにくい。いつも努力の目標地点は、「皆に限りなく近づくこと」という、間違った終着点を周囲の者が求めてしまう。
- 本来の力が発揮できない理由のひとつは、学びや活動を追いかける楽しさが経験できないためで、本来の方が発揮できるためには、障害の持つ不自由さでも受け入れられる、教材を新たに開発することである。本研究では、それを「あそび材」と呼んで位置付けている。
- 「あそび材」は、障害児たちの傷ついた精神状態を回復させるための、学習教材であると同時に、心理療法のための媒体でなければならない。

- 「あそび材」の追究はこれから始まる新しい着想の研究である。

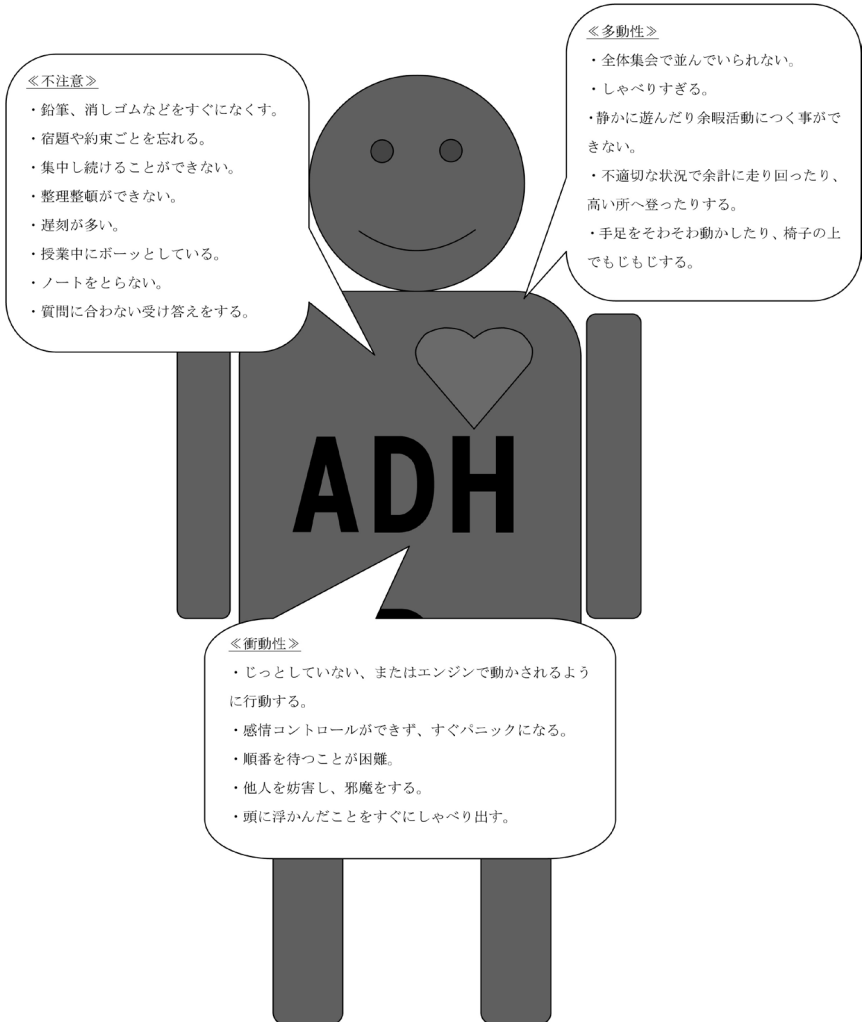
2. 「軽度発達障害イメージ3者像」A像、B像、C像 から学ぶ

軽度発達障害児は、幼児期にはその不自然さが、十分に解明も追究もされないことが、ほとんどである。児童期に入り思春期以降には、学習上にも行動上にも、さまざまな障害（困難）があるということは、十分に理解されないで、まことに不利で不安の多い生活を強いられた結果、本来なかったはずの二次障害に苦しみ、その素顔さえ分かりずらくなっている。

本研究では、2011年度に卒論を書き終えた中谷ゼミの学生9名の作成した、軽度発達障害：注意欠陥多動性障害（ADHD）、学習障害（LD）、高機能自閉症（HFPDD）のそれぞれの、さらに詳細な問題を書き込んだ図、A像、B像、C像を示しそこから学ぶことにする。

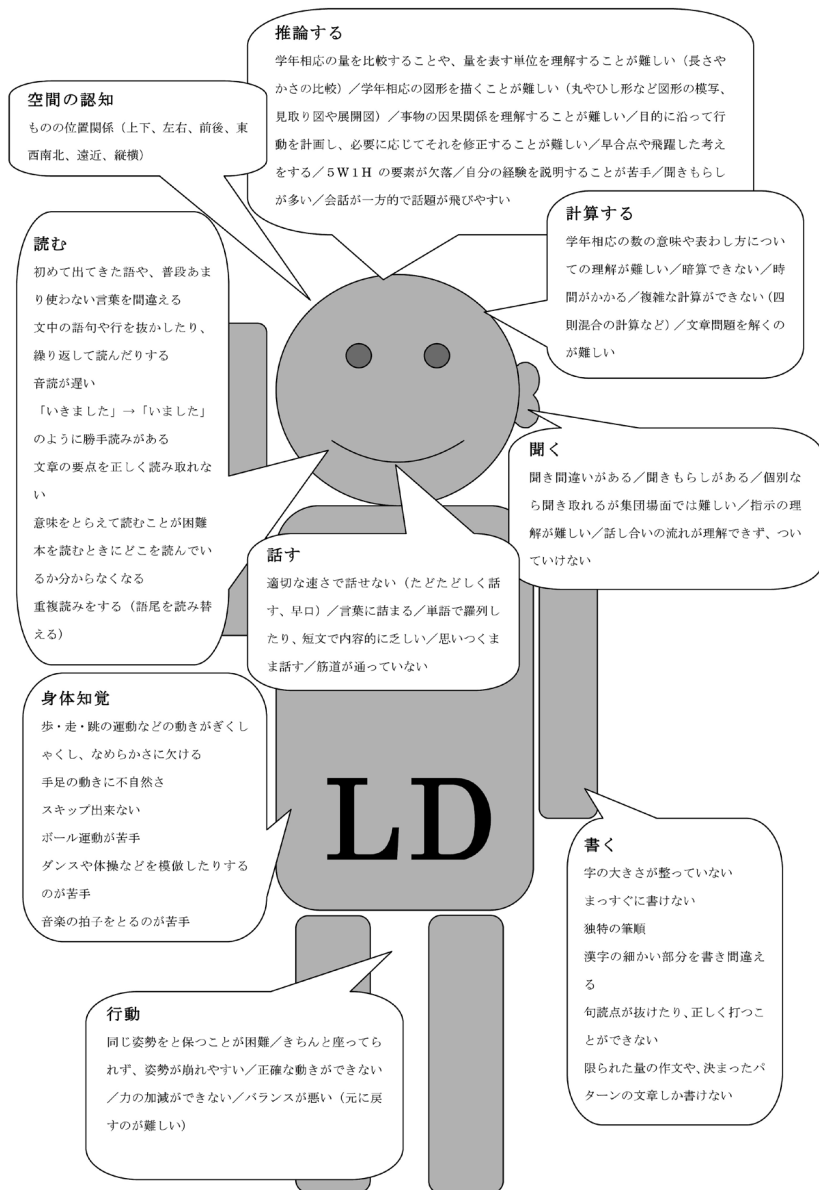
《A 像》

ADHDの症状（制作者：中谷卒論ゼミ生一同 201010）



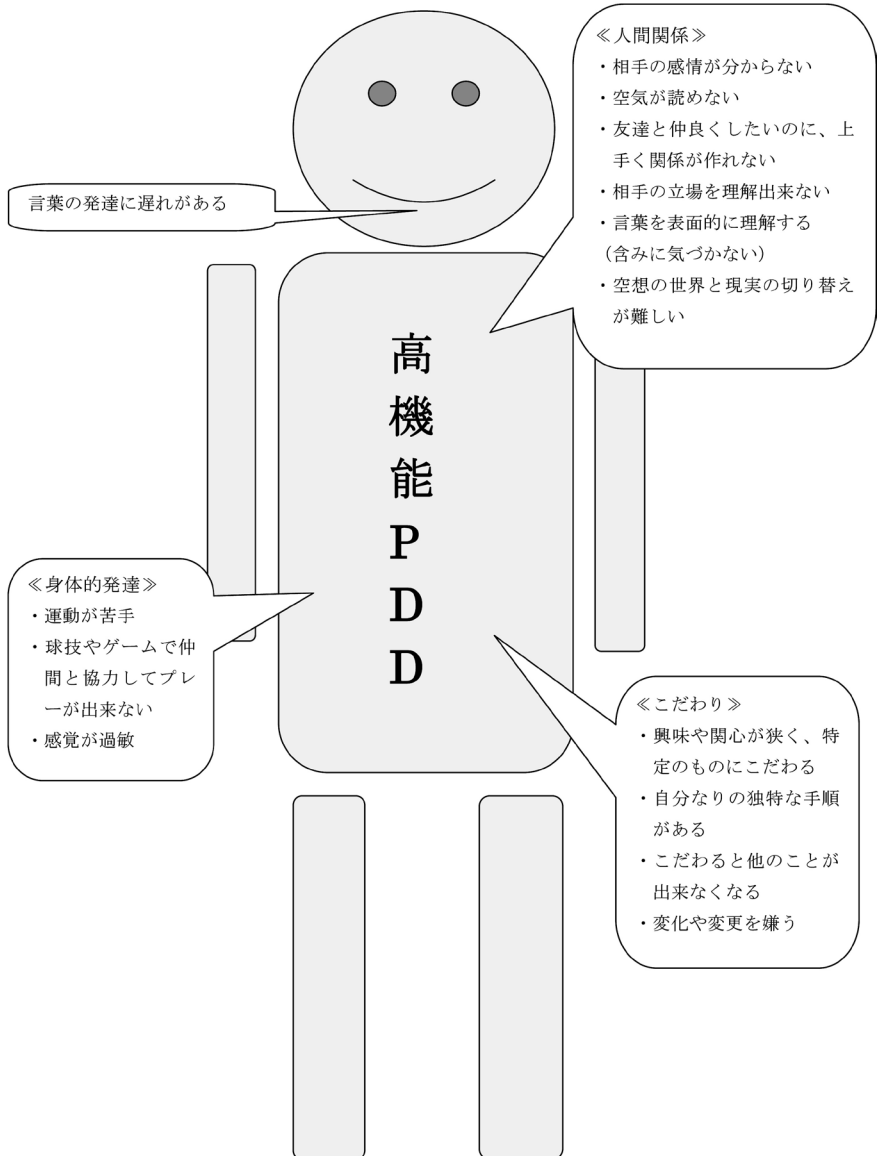
《B 像》

LDの症状（制作者：中谷卒論ゼミ生一同 201010）



《C像》

高機能PDDの症状（制作者：中谷卒論ゼミ生一同 201010）



3. 「A像、B像、C像」は何を表わしているか

本論文の文中では、軽度発達障害の定義や実際、また教育方法などに関しては、多くの書籍などにて情報を集めていただくこととし、代表的症状と言われる3者像を示しながら研究の目的であるところの「あそび材という新しい教材概念」の検証を進めたい。

軽度発達障害児の抱える認知や行動上の困難を、研究の中で共有していく際に、それらの生きにくさは、前述のとおりであるが、2つの特徴を持っている。一つ目は、軽度であることから家庭や学校内で十分に理解されず、そればかりか非難のことばが投げかけられる可能性もあり、子どもは自分を責めながら、一人で悩むことになりやすい。二つ目は、教師はさておき、保護者が早期に、わが子の困難症状に気づくことはたやすいことではなく、子どもは場合によっては、より深刻な困難の中で、自尊心を失って二次障害（ひきこもりや不登校、うつ症状など）に陥こともある。遅すぎる障害の発見と適切な対応をしなかったことへの後悔である。

A、B、C像は各図柄から吹き出しのような形で記載されたものがそれぞれの典型的な症状であるが、実際にはA、B、Cがお互いに他と重複することなく単独で実在することはほとんどない。重なり合うことでより生きにくくなり、他との場面でも困難を呈することが多くなる。時には2次障害の発症という防ぎたい事態が発生する。

- (1) 子どもの周囲の大人は、どうしたら子どもより先に、事態に気づくことができるか
- (2) 子ども達が、どのように自分の困難と向き合うのか
- (3) 自らが、いつそれを自覚していくのか
- (4) 子どもによるが、「告知」はあるべきなのか
- (5) 他者は、どのようにそれを支援していくのか
- (6) 教師のほかに、どのような人材が関われるか
- (7) 幼・小時期とは違った、思春期以降の多感な時期の精神的フォロー

は可能か

4. 軽度発達障害児の早期発見と早期に始める適切な対応を探る

上記のように私たちは、A,B,Cからなる特徴ある子ども達を、いかに早期に発見して、適切な対応をすることが出来るかが鍵であることに、まず、焦点を当てなければならない。ADHD・LD・HFPDDなどを抱えた子ども達が、具体的学習場面や人とのかかわりの際に、どのような困難に遭遇するかをA,B,C像から得た情報をもとに考察し、そのあとの「あそび材」の研究につなげたい。

イ. 人間関係の問題箱：小・中学校の思春期以降子ども達の生活時間が、圧倒的に学校、塾などの活動で占められているために 人との関わりの中で起こる不都合は？

- ①共感性に欠け、交友関係を作るのに苦労をする。
- ②集団の決まりが守れないで混乱する。
- ③部分を分担する役割認識が、なかなかうまくできない。
- ④本当の友人が持てなくて、孤立しているふうである。

ロ. 「わる気はなかったの、許して！」の問題箱：こだわりが強い子どもは、つい我が出てしまって、仲間との協調性に欠け迷惑をかけたり、なぜ、自分の好きな世界中心の振舞いになってしまうの？

- ①仲間みんなが面白がっていざ実行！となっても、興味が広がらない。
- ②誘われても、つまらなそうに断り、周囲を白けさせる。
- ③皆の前向きな行動に背を向けるので、仲間の重荷になる。

ハ. 衝動的の問題箱：お互いを尊重し合ったりゲームを楽しんだり、なぜできないの？

- ①思いついたら、その場の状況に構わず、すぐにしゃべりだす。
- ②順番が待てなかったり、順番があることに無頓着なのだ。。。。
- ③負けると不機嫌になったり、「やめる」と言いだして皆を不快にさせる。
- ④その場の空気がうまく読めない。
- ⑤行動が何かにつけて、思い立ったら自分中心で、仲間に邪魔な存在だと思われる。

二、「不注意」は段々自分の居場所を住みづらくする、という問題箱：主として自分が様々な不注意による問題を起こすが、それだけでなく年齢が高くなるにつれ、連携した行動が多くなるので、仲間に入れないかな？

- ①よく約束を忘れたり、遅刻をして迷惑をかける。
- ②忘れ物が多くて、友人に借りても、返し忘れも多い。
- ③整理整頓が下手で、いつもゴタゴタしたトラブルが多い。

ホ、運動が苦手だったり、不器用だったりする問題箱：仕事や学習効果が上がらず、自分も悩むが仲間にも入りにくくなる。体を動かして楽しむ趣味も無理かな？

- ①子ども時代に最も楽しい運動遊びが楽しめない。
- ②身体知覚の滑らかさが少ないので、動きの滑らかさが思うようにいかない。
- ③球技などが楽しめない。

へ、推論の能力に未発達が目立ち、分からないことが多く、興味がわかないよ！の問題箱：理数関係の分野に、分からないことが多く、教育活動では相当苦勞する可能性がある。でも、数学、物理を楽しく遊んでみないかい？

- ①推論のほかに、計算能力にも数の扱い、数の記憶、数の関係把握な

ど、複数の分野が関係しあって、一個の課題を解くというような取組に苦勞する。

②図形の把握も苦手だと思っている。

③事物の因果関係の把握が、スムーズに理解できないと、学習場面だけでなく、あそび材を楽しむ際にも、本当の面白さが発見できない。

ト、読み書き、聞く話すの分野で苦手な部分があり、読書や作文の面白さ、または話したり聞き取ったりする活動にも、発生する問題箱：言語の分野はコミュニケーションばかりでなく、人の思考能力の基礎になるので、子ども達自身の自己認知、自己肯定感のあり様に大きく影響すると思われる。

①文字は話し言葉を書きとめる役割から始まったので、大人と組んで文字を操る方法で文字に近づく。ただし日本の文字は複雑である。

②年長の子もとは、自らの認知能力の構造を知って、効果のある努力をするような支援と自身の自己肯定感の育成をはかる。

③日本語の読み書きは、この種の子ども達には非常に難しい課題である。本人の多面的困難さを、言語の専門家に綿密に評価してもらいながら、学習する必要がある。方法としては、常に支援の手とかかわりながら、ことばの面白さや有用さを感じさせながらの支援方法に、最大の工夫と努力と支援者の根気よい付き合いが、効を奏するものとなる。

第3章 新しい教材・「あそび材」の世界へ誘う

1. 「あそび材」という教材の解釈

教材とは、一般的に「ある学習内容となる素材そのもの」と理解されているが、本研究においては、「あそび材」を教材と置き換えたいので、「あ

る学習を体験するにあたっての“媒体”としての要素を持つもの」と考えてほしい。

つまり「あそび材」は、軽度発達障害児が、学習活動を通して学習内容に近付いて、それを自分の中に取り込む（理解する）という工程を、なかなかスムーズにはやれないために、強い吸引力をもつ「遊び」に媒体となってもらって、

- ・集中力：思わず全関心を一点に集めてしまう
- ・自発性：自然に気持ちが動いてく快感
- ・持続性：あだこうだと続々と思いが続く
- ・工夫力：どんなことでも達成感が味わいたくて
- ・開放性：自分で決めているという心地よさ
- ・受容性：遊びはやさしくて、自分の意見を聞いてくれる
- ・創造性：我ながら思いがけない進展に踏み出せた
- ・思考力：手応えを感じる安定感のある試行錯誤

まだまだ尽きないエネルギーが、子ども達の中から上記のような、新しい力を引き出してくれると期待している。人が恣意的に励ましたり、無理強いしたり、法制化したりするのと違って、「遊び」はそもそも誘われてふらりと入りこんだ者の自発的で、自由な動機が舵取りをして、心ひかれる分野へ近づこうとする精神と知力と体の活動の総体である。

2. あそび材とおもちゃの意味するところ

幼い子どもがいつおもちゃを手にするようになるかと言えば、次のような経過をたどるに違いない。

- ・まずは母親自身と遊ぶ。親の愛情と工夫された楽しい愛情表現が、子どもにとっての最高の遊びである。
- ・母親の腕のなかに抱かれながら、関心は母親ではなく他の子どもへと移っていく。

- 母親の手から離れて、友達のもとへ走りだすとき、子どもの手に渡されたものは、おもちゃである。おもちゃを持って自由に仲間と遊ぶようになる。
- 一方、「あそび材」は強い吸引力を持ったおもちゃであるが、遊びの体質を持ちながら子どもを学習へと動機づける媒体で、一般にいうおもちゃとは違う。言い換えれば、選ばれたおもちゃということになる。
- ここで重要なことを断っておくが、本研究の対象は思春期以降の年長の小・中学生さらにその上の年齢の子ども達である。一般におもちゃは、年齢の低い子ども達のためにあると言われがちであるが、それは間違っており、年長の子ども達に多くの刺激を与える、すぐれたおもちゃがたくさん存在する。
- 上記の説明からわかるように、「あそび材」はまさに「再評価されるおもちゃ」であり、「新しい教材概念」と、位置付けられるにふさわしい総体である。

2. 「あそび材」の実態紹介

年長の子ども達が新鮮なあそびの魅力を感じるあそび材（おもちゃ）を紹介する。第2章の4で示した7つの問題箱は軽度発達障害児の抱く困難を広く取り上げているが、本研究が実際に検証している多数のあそび材の中から、問題箱イ、ハ、ヘに提案できるあそび材を次に示す。

問題箱イに提案のあそび材 ⇒ アンクルン

課題：仲間と共同で作業をするという際に、自分が分担する役割認識をなかなかバランスよく発揮できなくて、失敗を恐れて、ひきこもってしまう。

あそび材：インドネシアの「バンブー音楽（Bamboo Music）」という古くから受けつがれ、世界でも愛好者の多い音楽がある。その

楽器をアングルン（ANGKLUNG）といい、一音ずつの竹製で、1 オクターブ分（8 個）がラックに下げられている。一般のものは大人の腰サイズだが、本研究では1 音が30cmほどのミニチュアを使っている。ひとり1 から2 音を分担して皆で好みの音楽を楽しく演奏するものである。

効 果：ハンドベルという卓越した楽器があるが、演奏の役割分担をするという意味ではアングルンも全く同様に、円陣をつくり、音分担と選曲をお互いに確認して、だれかひとりがリーダーを務めて、四苦八苦！の演奏を成功させる。

軽度発達障害児が尻ごみするかもしれない中で、成功の秘訣は仲間の誘いと楽しさ、達成感からくる自信、、などである。

問題箱ハに提案のあそび材 ⇒種々のゲーム

課 題：衝動性の諸症状は、とりわけゲームで遊ぶ際に拒否される言動である。

あそび材：順番があって、ルールがあって、時には勝負があって、複数の遊び仲間が楽しみにしているゲーム類は、ほとんどがこのあそび材の範疇になる。

問題箱ホに提案のあそび材 ⇒感覚統合（S I）療法では、さまざまな興味深い運動遊びが組まれている。

⇒ツイスターゲーム

課 題：運動や行動、姿勢の含めて、積極的に出ていく気配がなく、時には不快に思うこともあるという、対象児の大半は、新しい動きを身につけることもし改善がなされれば、彼らの日常生活にも大きなプラスになる。

あそび材：「ツイスター」は半世紀前におかしいゲームとして世界中で人気を博して以来のあそびである。本研究で花丸をつけた理由

は、遊び手が自分の体の動きを知り尽くしてコントロールをうまくしていくという性質が、あそび材としてふさわしいから。

問題箱へに提案のあそび材、その1 数学への挑戦

⇒立体（数学の一分野を意識して）

課題：初期の数学は数や量からはじまり、小学校の最終のころから立体が本格的に理解できるようになる。つまり構造への関心である。対象の軽度発達障害児は、どの段階においても推論や構造探求、空間把握は得意ではない。したがって、教材を利用するという「あそび材」の世界で体験することは、それまで難解であった数学が理解の範囲内に近付いてくることを発見することである。

あそび材：お勧め・1000個の立方体、

特に勧めたい数学あそびは、立方体を縦横高さそれぞれ10個で構築する1000個のブロックによる①子ども達の数の理解と②様々な形と配置への試行錯誤である。

お勧め：・アンカー石積木(Anker Steinbaukasten)ドイツ製
思春期以降の子ども達は、積木遊びへの導入が成功したとしても、やはり幼児期に遊んだおもちゃ／積木というイメージが強く残っていて、あるところまで行くと興味が途切れてくる。積木／ブロック積みや模様を思案したりすることの伝承文化は、ヨーロッパでは豊かで、石積みの技術が生活の必需である地域とそれ以外の地域との違いが表われている。そこで表記したように、ドイツ生まれで130年の歴史を持つ優れたブロックを、年長児童生徒のあそび材として勧めたいわけである。

基尺（基準になる寸法）が1 cm前後で超小型、粉石を固めた精巧な出来と多様な形でもって、世界中の特に大人の男性に圧倒的な人気がある。日本でも徐々に長いスパンでブロック遊びを続ける遊びの成熟が期待出来そうである。数学的思考も学習チャンスの多い自然な常識になるかもしれない。

問題箱へに提案のあそび材、その2 物理学への挑戦

⇒物理学の発想があふれた遊び

課 題：科学はちょっと難しいと思っている子ども達が、どのようなきっかけで面白さを見つけるだろうか。この問題箱はそのきっかけを探している。本研究のすべての「あそび材」がそこを原点にしているのだが、特に「物理学」は、昨今の若者が科学離れをしていることを考えても、ぜひ「面白い世界なのだよ!」と言いたい。物理学を中心とした「科学あそび」は、私達の昔から遊び継がれたあそびのなかに、豊かにかくれているのである。

あそび材：本研究の「物理学って、こんなにやさしくっておもしろいの?」を支えている知恵袋を紹介し、ぜひ興味と熱意があったらとことん子ども達と遊んでほしい。

お薦め：・「おもちゃの科学」全6巻

書籍 「おもちゃの科学」全6巻

日本評論社発行 戸田盛和著 1995年

《その内容を第6巻最終ページから全6巻分引用する》

●第一巻

人形の競争／やじろべえ／だるま落し／蛙のぶらんこ／ぶらんこ・きつつき／歩くやじろべえ／平和鳥とポンポン蒸気船／磁石のおもちゃ

／ういてこい／こまの不思議／ヨーヨーとフラフープ／やわらかバネ

●第二集

ショーノーの舟／ゴムひもの能力／空気鉄砲・ゴム風船／クリスマス
の灯／凧と風車／上へ上がる機能／下がる機能／かくれびょうぶ／万
華鏡・光線の遊び／写真機とホログラフィー／跳んだり跳ねたり／メ
カ・メカニズム

●第三集

何もしない？／木製自動車／円盤逆立独楽／無器用の皿まわし／二匹
のネズミ／からみつく／水を噴出するロケット／TOP SECRET／振り
まわすと音を出す管／歌うワッシャー／旅のノートから／偶然の美／
電気雑記

●第四集

大きい波・小さい波／粘土数学おもちゃ／蚊トンボ凧／重さと構造の
力学／蛇の歩み／球ころがしの塔／時を刻む／遠心力／ネズミのしっ
ぽ／静電気／分解と組み立て／旅のノートから(Ⅱ)／まるいサイコロ

●第五集

ジャンピング・ビーンズ／水と空気／トレミーのこまと月のこま／ス
バイラル／油滴と砂滴／摩擦力と動的安定／ゆがむ20面体／動き絵／
指南蛙／凹面鏡の中の世界／水上ろうそく／水中気球・空中気球／回
転振動／変わった形の独楽

●第六集

大きな粒は上に／ゆっくり転がり下りる／逆立ちする振り子／竜巻と
大渦と／水に浮く一円玉／小人がひとり消えた／竹トンボ・木トンボ
／あっち回りが好きな石／人形の高速回転／びっくり箱／竹トンボ始
動モーター／簡単モーター／回転器と波／昔のおしゃべり人形／身近
な小道具／でんぐり返し／上昇気流／逆立ち正立自在のコマ／超曲芸
紙飛行機／回す・回る／数学玩具・図・形で遊ぼう

以上、85種類もの科学あそびが勢揃いしたのである。書籍の中では、著

者の科学的で軽快な話が遊びとあそびの行間をうめる。それは不思議なことに、読者の年齢などにはまったくこだわらない楽しさをかもしだして、読者を科学あそびの世界に導くのである。

軽度発達障害の子ども達が、どのようにこれらのあそびに近付いていくのか、事例をもとにいくつか紹介する：

1. 第一巻 平和鳥とぼんぼん蒸気船

現代っ子には見慣れないおもちゃであるにもかかわらず、「不思議だ！」の意識が彼らを引き込むに違いない。まず、①姿をじっくりとみる。描いてみるのもいい。②しかし外からではわからないところに教材の命があることはすぐに分かり、③遊びを軌道軸に乗せる手先をよく見ている。④思った仮説を「あーだこーだ」と口にする。⑤遊びが動き出すと歓声を上げる。⑥彼ら自身がやってみると言う。⑦不思議なあそびのからくりをしっかりとつきとめ、納得納得となる。⑧今度は誰か他の人に説明したがる。

以上のような経緯で、遊びの面白さにつれ、また、他の人に説明してあげられる気分も、本人の科学への接近を示しているのではないだろうか。

2. 第六巻 小人がひとり消えた

「消える小人」と名付けられたパズルで、カナダで1968年に版權を取った人気の遊びである。子ども達は15人が14人に消えてしまうからくりを見極めようと、普段は見せないような細部に至るまでの観察を入念に行なう。たぶん、ここだろうと見つけたところから、推論をする。以前から巧みにお札を同じ手口でだます詐欺師がいるなどと聞くと、手さばきも器用に変わるから面白い。こんなに器用だったかな？と。

3. 第五巻 動き絵

簡単な所作で絵が動くかのような錯覚は、子ども達の日常的ないたずらで楽しめるものである。二枚の絵が交互に登場してくる（うちの表裏）

とか、動くと言うより、重ねた絵という場合もある。鳥の絵と籠の絵は重なるし、激しく絵が入れ替わることで連続して動くものになる。

以上のように科学的なおもちゃは平凡なあそびの中にあって、ひときわ子ども達の興味を引くものである。

第4章 研究の方向

今回の研究は、一般の教育のなかに「あそび材」という概念をぜひ抵抗なく取り入れて欲しいという事で、軽度発達障害の、特に年長に成長した子ども達の教育現場で長年観察を続けてきた研究者としての私（同時に長きにわたって、おもちゃの研究者でもある）が、取り組んでいる課題である。

日本では、敗戦の混乱から必死に立ち上がってきた戦後教育のしばらくの期間、そして引き続き高度成長を成し遂げそれを維持しようとしてきた子どもたちの受験戦争の時代には、「遊びと勉強」が著しく分かれて価値づけされて来た経緯がある。そこには遊びの要素を持つ学習概念は、評価されなかったということになる。

しかしいつの時代でも、子ども達に囲まれて充実した楽しい学習活動を展開できた教育者たちの周囲には、遊びと学習が、また言い換えれば学習と遊びが不可分の状態でバランスよく展開されていたと考える。両者は切り離せないものであることを、教育者は悟るべきではないだろうか。もし、学習とあそびの関係が相互に力を貸し合って、何かを成り立たせているとすれば、その最たるものは研究者の長年の粘りの正体ではなからうか。やはり、厳しい学問の発露には、「研究って面白い」の本音があるのではなからうか。

いま、軽度発達障害の子ども達が苦勞して学習効果を上げよう、支援している保護者や教師の熱意に、応えようとがんばっているとき、本研究は、

「あそび材」という少々不本意な名称によって目的を言い表わそうという努力をしている最中なのである。「黒板中心の授業」では分からないという訴えは、「真理なのだ」と確信する。もっと学習場面にいろいろな教材教具が持ち込まれることを願う。本研究では、研究者の広い経験と見識から市販（世界中をとってもよいほどの遍歴の中から探し出してきた）のあそび材に焦点をあてて述べてきたのであるが、今後の方向としては、教育者が自分の持てる裁量と実力から、もっと多くの「あそび材」を生み出してくれることである。

この研究に少々でも賛意を感じて下さる人たちと共に、教育制度そのものへ大いなる見直しを求め、子ども達が苦勞しがいのある学習の世界を打ち立てたいものである。

第5章 最後に

この研究の陰にはこれを直接間接に支えて下さった方々がたくさんおられる。

謝辞ということばで短く語れるものではないが、この「あそび材」という研究に行きつくまでの後押し役、寄り道への居場所提供役、世界のあちらこちらへ連れて行ってくれた香辛料の世界的研究者・夫の中谷、約40年間発達障害児教育への参加を承認して下さった東京都東村山市の学務課、同市立東萩山小学校時代の榎原茂樹先生、また歴代の卒論執筆の卒業生たち、若き研究者松島良倫氏、数えきれない方々にお礼を申し上げたい。

何といっても1983年に巨額の費用を提供してキャンパスに「おもちゃライブラリー」を立ち上げることを許可して下さった白鷗大学にこそからの感謝を申し上げたい。ありがとうございました。

参考文献

- 戸田盛和、1995『おもちゃの科学 全6巻』、日本評論社
- 銀林浩・榊忠男・小沢健一（編）、2009「遠山啓エッセンス『②水道方式』」、日本評論社
- 銀林浩・榊忠男・小沢健一（編）、2009「遠山啓エッセンス『④授業とシェーマンと教具』」、日本評論社
- 宮尾益和（編）、2007『ADHD・LD・高機能PDDのみかたと対応』、医学書院
- 上野一彦・花熊暁（編）、2006『軽度発達障害の教育』、日本文化科学社
- トニー・アトウッド（著）・富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子（訳）、1999『ガイドブック アスペルガー症候群 親と専門家のために』、東京書籍